

Helsinki 2.6.2004

10/553295

ETUOIKEUSTODISTUS
PRIORITY DOCUMENT

REC'D 24 JUN 2004

WIPO

PCT



Hakija
Applicant

Abloy Oy
Joensuu

Patenttihakemus nro
Patent application no

20030719

Tekemispäivä
Filing date

14.05.2003

Kansainvälinen luokka
International class

E05B

Keksinnön nimitys
Title of invention

PRIORITY DOCUMENT
SUBMITTED OR TRANSMITTED IN
COMPLIANCE WITH
RULE 17.1(a) OR (b)

"Järjestely vinoteljen takalukituksen ohjaamiseksi ovenlukossa"

Täten todistetaan, että oheiset asiakirjat ovat tarkkoja jäljennöksiä Patentti- ja rekisterihallitukselle alkuaan annetuista selityksestä, patenttivaatimuksista, tiivistelmästä ja piirustuksista.

This is to certify that the annexed documents are true copies of the description, claims, abstract and drawings originally filed with the Finnish Patent Office.

Marketta Tehikoski

Marketta Tehikoski
Apulaistarkastaja

Maksu 50 €
Fee 50 EUR

Maksu perustuu kaupp- ja teollisuusministeriön antamaan asetukseen 1027/2001 Patentti- ja rekisterihallituksen maksullisista suoritteista muutoksineen.

The fee is based on the Decree with amendments of the Ministry of Trade and Industry No. 1027/2001 concerning the chargeable services of the National Board of Patents and Registration of Finland.

Osoite: Arkadiankatu 6 A Puhelin: 09 6939 500
P.O.Box 1160 Telephone: + 358 9 6939 500
FIN-00101 Helsinki, FINLAND

Telefax: 09 6939 5328
Telefax: + 358 9 6939 5328

BEST AVAILABLE COPY

2003-05-12

FI 1887

JÄRJESTELY VINOTELJEN TAKALUKITUKSEN OHJAAMISEKSI OVENLUKOS-
SA - ANORDNING FÖR STYRNING AV FALLKOLVS BAKLÅSNING VID ETT

5 DÖRRLÅS

Keksinnön kohteena on patenttivaatimuksen 1 johdanto-osan mukainen järjestely vinoteljen takalukituksen ohjaamiseksi ovenlukossa.

- 10 Eräs tässä tarkoitetun tyyppisellä vinoteljellä ja aputeljellä varustettu ovenlukko on esitetty patenttijulkaisussa FI 83802 C. Tällaisissa ovenlukossa aikaansaadaan vinoteljen takalukitus yksinkertaisesti työntämällä aputelki lukkorungon sisään. Normaalista tämä tapahtuu, kun ovi painetaan kiinni, jolloin itse vinoteljen lisäksi myös aputelki siirtyy lukkorunkoon ovenkarmin ja siinä olevan lukon vastalevyn vaikutuksesta. Kun ovi on suljettu vinotelki työntyy ulos lukon vastalevyn aukkoon, mutta vastalevy estää aputeljen ulostyöntymisen, kunnes vinoteljen takalukitus poistetaan ja ovi jälleen avataan. Takalukituksen poistaminen voidaan aikaansaada sinänsä tunnetulla tavalla esimerkiksi painikkeella oven sisäpuolelta, avaintoimisesti tai sähköisesti etäkäyttönä.

20

Kun edellä tarkoitetussa lukossa ovi on auki, sekä vinotelki että aputelki ovat ulostyönnettyssä asennossaan. Jos tällöin vahingossa tai ilkeästi aputelki työnnetään sisään lukkorunkoon, se samalla aikaansaa vinoteljen takalukituksen, minkä seurauksena ovea ei enää voi painaa kiinni yksinkertaisesti työntämällä, vaan tilanteessa on käytettävä jotain edellä mainituista takalukituksen poistamistavoista. Tilanteesta riippuen tämä voi olla hyvinkin hankalaa, varsinkin jos kyseessä on päiväkäytössä oleva yleisovi, joka vielä on sähköisesti etäohjattu, jolloin viesti kyseisestä virhetoiminnosta ei välttämättä heti välity eteenpäin.

30

Keksinnön tarkoituksena on aikaansaada uusi, rakenteeltaan mahdollisimman yksinkertainen ja toimintavarma ratkaisu, joka avulla edellä kuvattu virhetoiminto on tehokkaasti eliminotavissa.

- 5 Keksinnön tarkoitus voidaan saavuttaa patenttivaatimuksessa 1 ja muissa vaatimuksissa tarkemmin esitetyllä tavalla. Keksinnön mukaisesti siihen kuuluu välineet, jotka on järjestetty sallimaan ohjauselementin siirtymisen vinoteljen takalukituksen aikaansaavaan asentoonsa vain siinä tapauksessa, että sekä apu-
10 valla pelkästään aputeljen sisään painaminen ei vielä aikaansaa vinoteljen takalukitusta, vaan se tapahtuu vasta kun ovi painetaan kiinni ja sekä vinotelki että aputelki oven karmin vaikutuksesta painuvat lukkorungon sisään.

- Käytännön edullisessa sovellusmuodossa mainittuihin välineisiin kuuluu erillinen
15 aputelkeen siirrettävästi tuettu este-elin, joka on järjestetty vaikuttamaan ohjauselementtiin, esimerkiksi siinä olevaan ulokkeeseen siten, että se aputeljen ollessa ulostyönnettyssä asennossa estää ohjauselementin siirtymisen vinoteljen takalukituksen aikaansaavaan asentoonsa. Tällöin mainittu este-elin voidaan edullisesti järjestää siirrettäväksi asentoon, jossa se sallii ohjauselementin siir-
20 tymisen vinoteljen takalukituksen aikaansaavaan asentoonsa. Este-elimien toiminnan varmistamiseksi se on jousikuormitettu mainittuun ohjauselementin siirtymisen sallivaan asentoonsa.

- Aputelki varustetaan edullisesti lukkorunkoon kiinnitetyllä ohjauskappaleella,
25 joka määrittää este-elimien liikkumisvapauden ja joka on järjestetty ohjaamaan aputeljen liikkeitä. Este-elin käsittää edullisesti ohjausreunan, joka on yhteistoiminnassa ohjauselementin kanssa ja joka on käännettävissä mainitun ohjauskappaleen suhteen. Ohjauskappale käsittää kiilamaiset ohjauspinnat este-elintä varten, jolloin ne edullisesti määrittävät este-elimien kääntymisvapauden.

Ohjauselementin uloke varustetaan edullisesti pykälällä, jossa este-elin vinoteljen ja aputeljen ollessa ulostyönnettyssä asennossaan normaalisti sijaitsee siten, että se estää este-elimien mainitun kääntöliikkeen. Näin mitään erillisiä este-kappaleita itse este-elimien toiminnan ohjaamiseksi ei tarvita.

5

Vinotelki voidaan varustaa ohjauspinnalla, joka on järjestetty siirtämään ohjauselementtiä este-elimien vapauttamiseksi mainitun pykälän vaikutuksesta, kun vinotelki painetaan lukkorunkoon. Käytännön edullisessa ratkaisussa mainittu ohjauspinta voidaan yhdistää vinoteljen takalukituselimeen, johon ohjauselementti on järjestetty vaikuttamaan vinoteljen takalukituksen aikaansaamiseksi.

10

Keksintöä voidaan edullisesti soveltaa lukkorunkoon, jossa on myös suoratelki, aivan kuten mainitussa patenttijulkaisussa FI 83802 C. Tällöin mainittu ohjauselementti on edullisesti järjestetty myös ohjaamaan suorateljen siirtoliikkeitä.

15

Keksintöä selostetaan seuraavassa esimerkinomaisesti viitaten oheisiin piirustuksiin, joissa

20

- kuvio 1 esittää erästä keksinnön mukaista ratkaisua sivulta katsottuna ja lukkorunko avattuna tilanteessa, jolloin sekä vinotelki että aputelki ovat ulostyönnettynä,

- kuvio 2 esittää kuvion 1 osasuurennosta suunnassa II-II osittain leikattuna,

- kuvio 3 esittää kuvion 1 ratkaisua tilanteessa, jossa aputelki on painettu lukkorunkoon,

25

- kuvio 4 esittää kuvion 3 osasuurennosta suunnassa IV-IV osittain leikattuna,

- kuvio 5 esittää kuvion 1 ratkaisua tilanteessa, jossa sekä vinotelki että aputelki on painettu lukkorunkoon,

- kuvio 6 esittää kuvion 5 osasuurennosta suunnassa VI-VI osittain leikattuna,

- kuvio 7 esittää kuvion 1 ratkaisua tilanteessa, joka vastaa oven suljettua asentoa, jolloin vinotelki on ulostyönnettynä ja aputelki on sisääntyönnettynä asennossa lukkorungossa,
- kuvio 8 esittää kuvion 7 osasuurennosta suunnassa VIII-VIII osittain leikat-

5

Piirustuksissa viitenumero 1 tarkoittaa oveen tai vastaavaan asennettavaa lukkorunkoa, joka on varustettu rintalevyllä 2 ja jossa on vinotelki 3 ja aputelki 8 sekä näihin toiminnallisesti liitetty ohjauselementti 7. Kuvioiden sovellusmuo-

10 dossa lukkorunko on lisäksi varustettu myös suorateljellä 13, mikä on sinänsä tavanomaista, mutta keksintöä voidaan soveltaa suorateljestä riippumatta.

Vinotelki 3 on tyyppiä, joka mahdollistaa oven avaamisen ja kiinnipainamisen ilman erillisiä toimintavälineitä siten, että vinoteljen lukkorungosta ulostyöntyvän kiilamaisesti kapenevan pään jomman kumman kiilapuolen osuessa oven-

15 karmissa olevaan lukon vastalevyyn vinotelki painuu lukkorunkoon sisääntyönnettynä asentoonsa. Vinotelki 3 käsittää esitetyssä sovellusmuodossa telkirungon 3a, johon on kiertyvästi tuettu kaksi erillistä kiilamaista pääkappaletta 3b. Tämä vastaa patenttijulkaisussa FI 83802 C tarkemmin esitettyä rakennetta.

20 Vinotelki 3 on jousen 5 avulla kuormitettu lukkorungosta ulostyöntyvään asentoonsa ja jouta 5 varten lukkorungossa on vaste 6. Vinoteljessä 3 on myös takalukituselin 4, joka takalukituksen aikaansaamiseksi on yhteistoiminnassa ohjauselementin 7 ohjauspinnan 7a kanssa. Takalukituselimen 4 ohjauspinta 4a on yhteistoiminnassa ohjauselementin vastinpinnan 7b kanssa, kuten tuon-

25 nempana tarkemmin selostetaan.

Ohjauselementti 7 on siirrettävissä rintalevyn 2 suuntaisesti ja sen liikkeiden ohjaamiseksi lukkorungossa on tarvittavat ohjauselimet, joista kuvioissa 1 ja 7 on näytetty tappi 14. Ohjauselementti 7 käsittää myös ulokkeen 7c, jossa on

30 pykälä 7d, sekä ohjausuran 7e, joka on yhteistoiminnassa suorateljen 13 tapin 15 kanssa suorateljen liikkeiden ohjaamiseksi.

Aputelkeen 8 kuuluu runko-osa 8a ja ohjainosa 8b, joka on yhteistoiminnassa lukkorunkoon kiinnitetyn ohjauskappaleen 10 kanssa. Aputelki 8 on jousen 9 avulla kuormitettu ulostyöntyvään asentoonsa ja jousi 9 tukeutuu myös ohjauskappaleeseen 10. Lisäksi järjestelyyn kuuluu este-elin 11, joka on siirrettävästi tuettu aputeljen runko-osaan 8a ja jota jousi 12 painaa lukkorungon sisään päin. Aputelki 8 pääsee toisaalta siirtymään este-elimen 11 suhteen ja toisaalta este-elin 11 on käännettävissä aputeljen runko-osan 8a suhteen. Ohjauskappaleen 10 ohjauspinnat 10a määrittävät este-elimen 11 kääntymisvapauden.

Järjestelyn toiminta on seuraava. Kuvioiden 1 ja 2 tilanteessa vinoteljen 3 ja aputeljen 8 ollessa ulkona, mikä vastaa oven aukiasentoa, este-elin 11 on ohjauselimen pykälässä 7d, jolloin se estää ohjauselementin 7 siirtymisen kuvioissa alaspäin vinoteljen 3 takalukitsevaan asentoon. Samalla pykälä 7d estää este-elimen 11 kääntymisen pois tästä asennostaan jousen 12 kuormituksesta huolimatta.

Kuvioiden 3 ja 4 tilanteessa pelkästään aputelkeä 8 on painettu lukkorunkoon. Tällöin molemmat jouset 9 ja 12 joustavat, mutta este-elin 11 pitää ohjauselementin 7 edelleen ylemmässä ei-takalukitsevassa asennossaan, jolloin ovi on edelleen painettavissa kiinni ilman mitään toimintavälineitä.

Kuvioiden 5 ja 6 tilanteessa sekä vinotelki 3 että aputelki 8 on painettu lukkorunkoon 1, mikä vastaa oven painamista kiinniasentoon. Tällöin samalla kun vinotelki 3 siirtyy sisäänpäin siihen kuuluva ohjauspinta 4a osuu ohjauselementin vastinpintaan 7b ja siirtää ohjauselementtiä 7 jonkin verran kuvioissa ylöspäin, niin että este-elin 11 vapautuu pykälän 7d vaikutuksesta ja kääntyy jousen 12 painamana kuvioiden 5 ja 6 asentoon.

Kun tämän jälkeen ovi on täysin kiinni, vinotelki 3 pääsee ovenkarmissa olevan lukon vastalevyn telkiaukon sisään (ei näytetty), mutta vastalevy estää aputeljen 8 ulostyöntymisen. Tämä tilanne vastaa kuvioissa 7 ja 8 esitettyä. Samalla kun vinotelki 3 on siirtynyt ulos, ohjauselementin vastinpinta 7b on vapautunut

5 vinoteljen 3 ohjauspinnan 4a vaikutuksesta. Koska este-elin 11 on jousen 12 painamana edelleen kuvioden 5-8 esittämässä kääntyneessä asennossaan, ohjauselementti 7 pääsee siirtymään kuvioissa 7 ja 8 esitettyyn alempaan asentoonsa, jossa se aikaansaa vinoteljen 3 takalukituksen ohjauspintansa 7a välityksellä. Mikäli ovi halutaan avata, se edellyttää ohjauselementin 7 siirtä-

10 mistä jälleen ylempään kuvioden 1 ja 2 mukaiseen asentoonsa, mikä voidaan aikaansaada usealla sinänsä tunnetulla tavalla kuten painikkeella, avaintoimisesti tai sähköisesti. Kuten kuvioista käy ilmi, myös suoratelki 13 on tällöin siirrettävissä ohjauselementin 7 ohjausuran 7e avulla sisäänvedettyyn asentoonsa oven avaamisen mahdollistamiseksi.

15

Keksintö ei ole rajoitettu esitettyyn sovellusmuotoon, vaan useita muunnelmia on ajateltavissa oheisten patenttivaatimusten puitteissa.

PATENTTIVAATIMUKSET

1. Järjestely vinoteljen takalukituksen ohjaamiseksi ovenlukossa, johon kuuluu lukkorunko (1), jossa on lukkorungosta ulostyöntyvään asentoon jousikuormitettu (5) vinotelki (3), jossa on runko-osa (3a) ja siihen kiertyvästi tuettu ulospäin kiilamaisesti kapeneva ainakin yksi pääkappale (3b) siten, että vinotelki (3) on lukkorungon kummalta tahansa puolelta oven aukaisu- tai sulkemissuunnassa mainittuun ainakin yhteen kiilamaiseen pääkappaleeseen kohdistuvan voiman johdosta painettavissa lukkorungon (1) sisään, lukkorungosta ulostyöntyvään asentoon jousikuormitettu (9) aputelki (8) sekä ohjauselementti (7), joka toisaalta on järjestetty aikaansaamaan vinoteljen (3) takalukituksen ja toisaalta on yhteistoiminnassa aputeljen (8) kanssa siten, että vinoteljen ollessa ulostyöntyvässä asennossaan aputelki (8) on järjestetty estämään ohjauselementin (7) siirtymisen vinoteljen (3) takalukituksen aikaansaavaan asentoonsa, **tunnettu** siitä, että siihen kuuluu välineet, jotka on järjestetty sallimaan ohjauselementin (7) siirtymisen vinoteljen (3) takalukituksen aikaansaavaan asentoonsa vain siinä tapauksessa, että sekä aputelki (8) että vinotelki (3) on ensin siirretty sisäännyönnettyyn asentoonsa.
- 20 2. Patenttivaatimuksen 1 mukainen järjestely, **tunnettu** siitä, että mainittuihin välineisiin kuuluu erillinen aputelkeen (8) siirrettävästi tuettu este-elin (11), joka on järjestetty vaikuttamaan ohjauselementtiin (7), esimerkiksi siinä olevaan ulokkeeseen (7c) siten, että se aputeljen (8) ollessa ulostyönnettyssä asennossa estää ohjauselementin (7) siirtymisen vinoteljen (3) takalukituksen aikaansaavaan asentoonsa, ja että mainittu este-elin (11) on siirrettävissä asentoon, jossa se vastaavasti sallii ohjauselementin (7) siirtymisen vinoteljen (3) takalukituksen aikaansaavaan asentoonsa.
- 25 3. Patenttivaatimuksen 2 mukainen järjestely, **tunnettu** siitä, että este-elin (11) on jousikuormitettu (12) mainittuun ohjauselementin (7) siirtymisen sallivaan asentoonsa.
- 30

4. Patenttivaatimuksen 2 tai 3 mukainen järjestely, **tunnettu** siitä, että aputelki (8) on varustettu lukkorunkoon (1) kiinnitetyllä ohjauskappaleella (10), joka määrittää este-elimen (11) liikkumisvapauden ja joka on järjestetty ohjaamaan
5 aputeljen (8) liikkeitä.

5. Patenttivaatimuksen 4 mukainen järjestely, **tunnettu** siitä, että este-elin (11) käsittää ohjausreunan (11a), joka on yhteistoiminnassa ohjauselementin (7) kanssa ja joka on käännettävissä mainitun ohjauskappaleen (10) suhteen.

10

6. Patenttivaatimuksen 5 mukainen järjestely, **tunnettu** siitä, että ohjauskappale (10) käsittää kiilamaiset ohjauspinnat (10a) este-elintä (11) varten.

7. Jonkin patenttivaatimuksista 2-6 mukainen järjestely, **tunnettu** siitä, että
15 mainittu ohjauselementin uloke (7c) on varustettu pykälällä (7d), jossa este-elin (11) vinoteljen (3) ja aputeljen (8) ollessa ulostyönnettyssä asennossaan normaalisti sijaitsee siten, että se estää este-elimen (11) mainitun kääntöliikkeen.

8. Patenttivaatimuksen 7 mukainen järjestely, **tunnettu** siitä, että vinotelki (3)
20 on varustettu ohjauspinnalla (4a), joka on järjestetty siirtämään ohjauselementtiä (7) este-elimen (11) vapauttamiseksi mainitun pykälän (7d) vaikutuksesta, kun vinotelki (3) painetaan lukkorunkoon (1).

9. Patenttivaatimuksen 8 mukainen järjestely, **tunnettu** siitä, että mainittu ohjauspinta (4a) on yhdistetty vinoteljen takalukituselimeen (4), johon ohjauselementti (7,7a) on järjestetty vaikuttamaan vinoteljen takalukituksen aikaansaamiseksi.
25

10. Jonkin yllä olevan patenttivaatimuksen mukainen järjestely, jota sovelletaan lukkorunkoon, jossa on myös suoratelki (13), **tunnettu** siitä, että mainittu
30

ohjauselementti (7) on järjestetty myös ohjaamaan suorateljen
(13)siirtoliikkeitä.

(57) TIIVISTELMÄ

Järjestely vinoteljen takalukituksen ohjaamiseksi ovenlukossa, johon kuuluu lukkorunko (1), jossa on lukkorungosta ulostyöntyvään asentoon jousikuormitettu (5) vinotelki (3), jossa on runko-osa (3a) ja siihen kiertyvästi tuettu ulospäin kiilamaisesti kapeneva ainakin yksi pääkappale (3b) siten, että vinotelki (3) on lukkorungon kummalta tahansa puolelta oven aukaisu- tai sulkemissuunnassa mainittuun ainakin yhteen kiilamaiseen pääkappaleeseen kohdistuvan voiman johdosta painettavissa lukkorungon (1) sisään, lukkorungosta ulostyöntyvään asentoon jousikuormitettu (9) aputelki (8) sekä ohjauselementti (7), joka toisaalta on järjestetty aikaansaamaan vinoteljen (3) takalukituksen ja toisaalta on yhteistoiminnassa aputeljen (8) kanssa siten, että vinoteljen ollessa ulostyöntyvässä asennossaan aputelki (8) on järjestetty estämään ohjauselementin (7) siirtymisen vinoteljen (3) takalukituksen aikaansaavaan asentonsa. Järjestelyyn kuuluu välineet, jotka on järjestetty sallimaan ohjauselementin (7) siirtymisen vinoteljen (3) takalukituksen aikaansaavaan asentonsa vain siinä tapauksessa, että sekä aputelki (8) että vinotelki (3) on ensin siirretty sisääntyönnettyyn asentonsa.

20 Fig. 1

LG

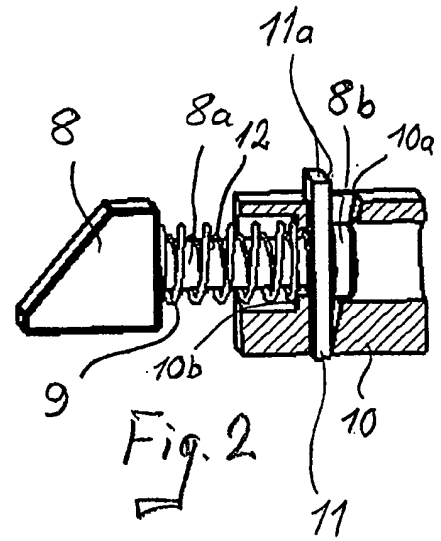
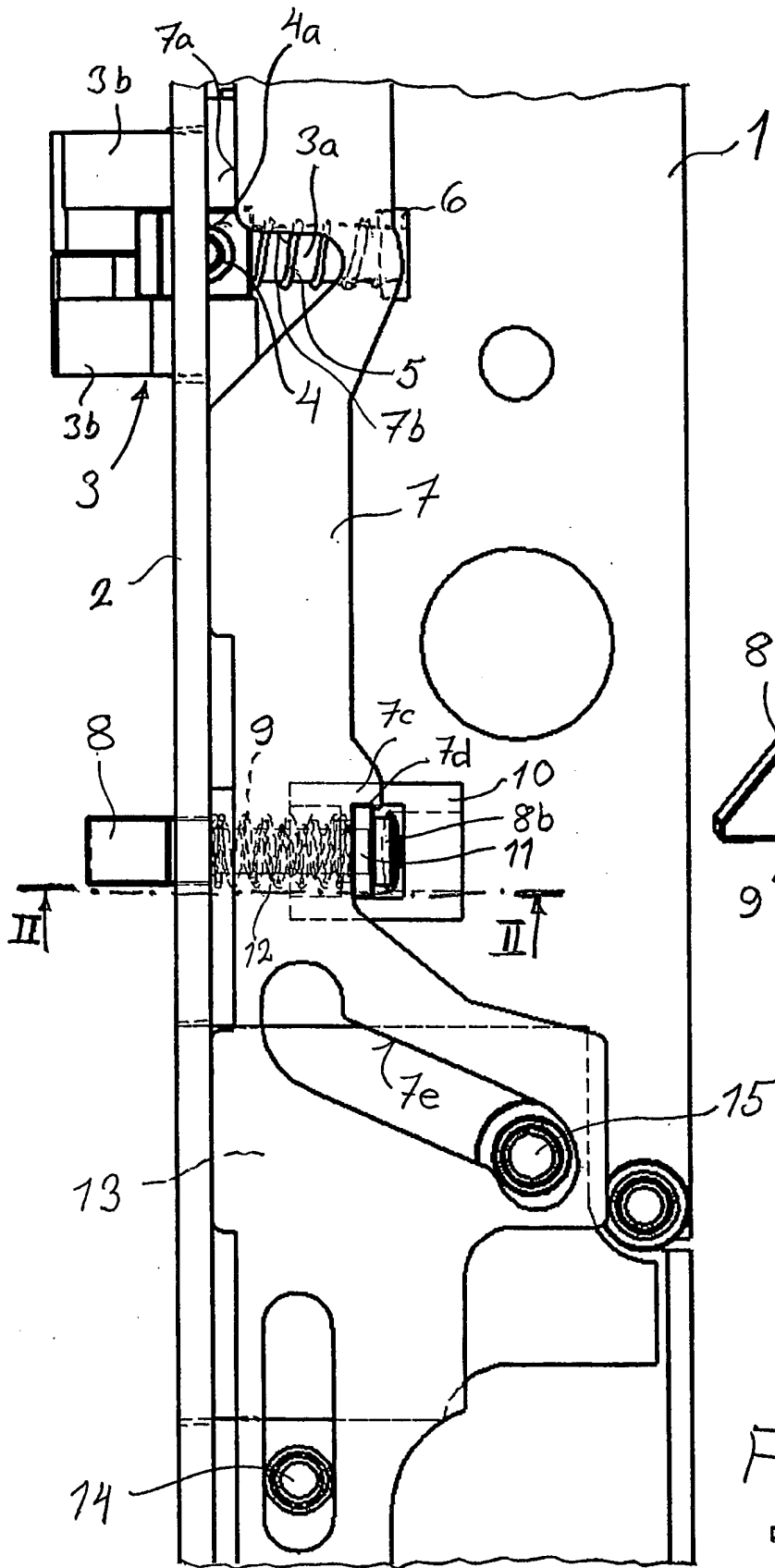


Fig. 1

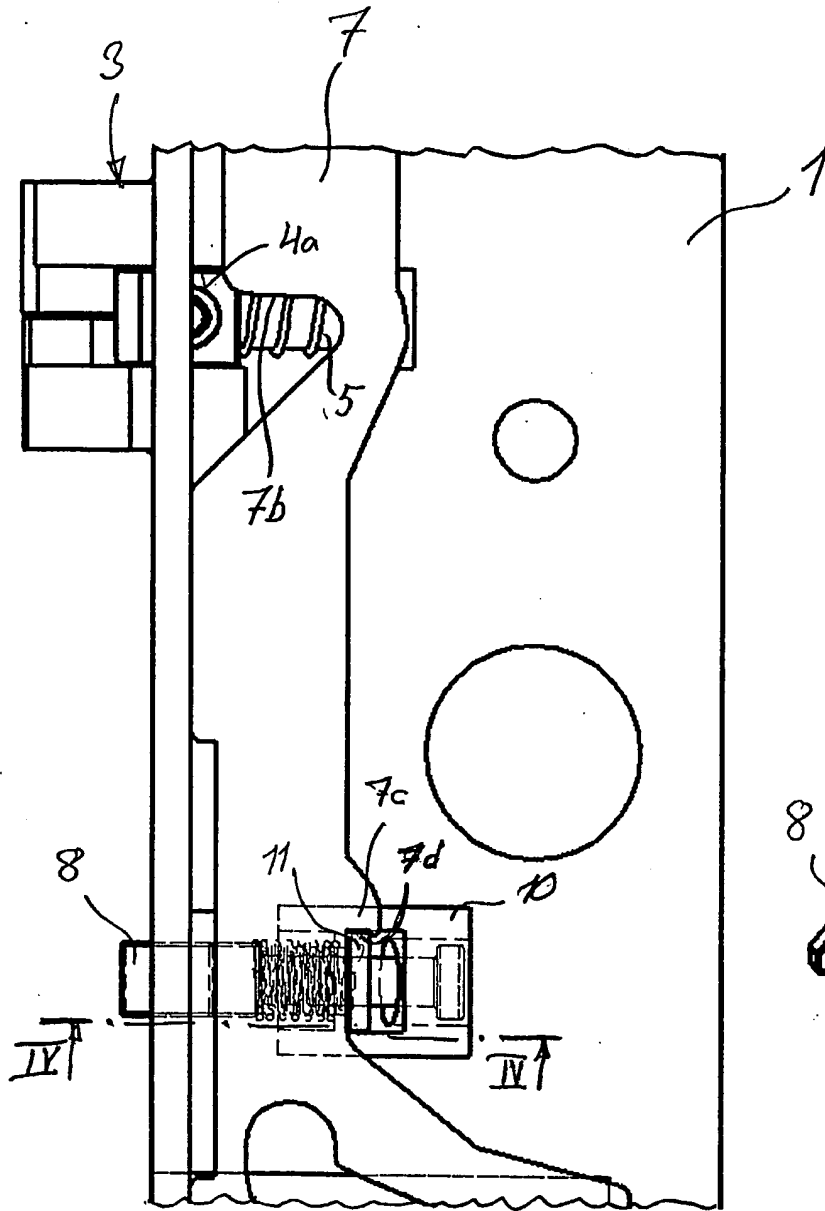


Fig. 3

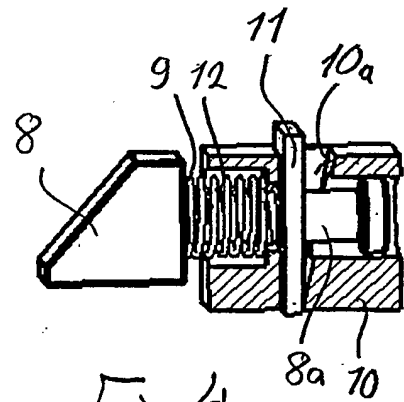


Fig. 4

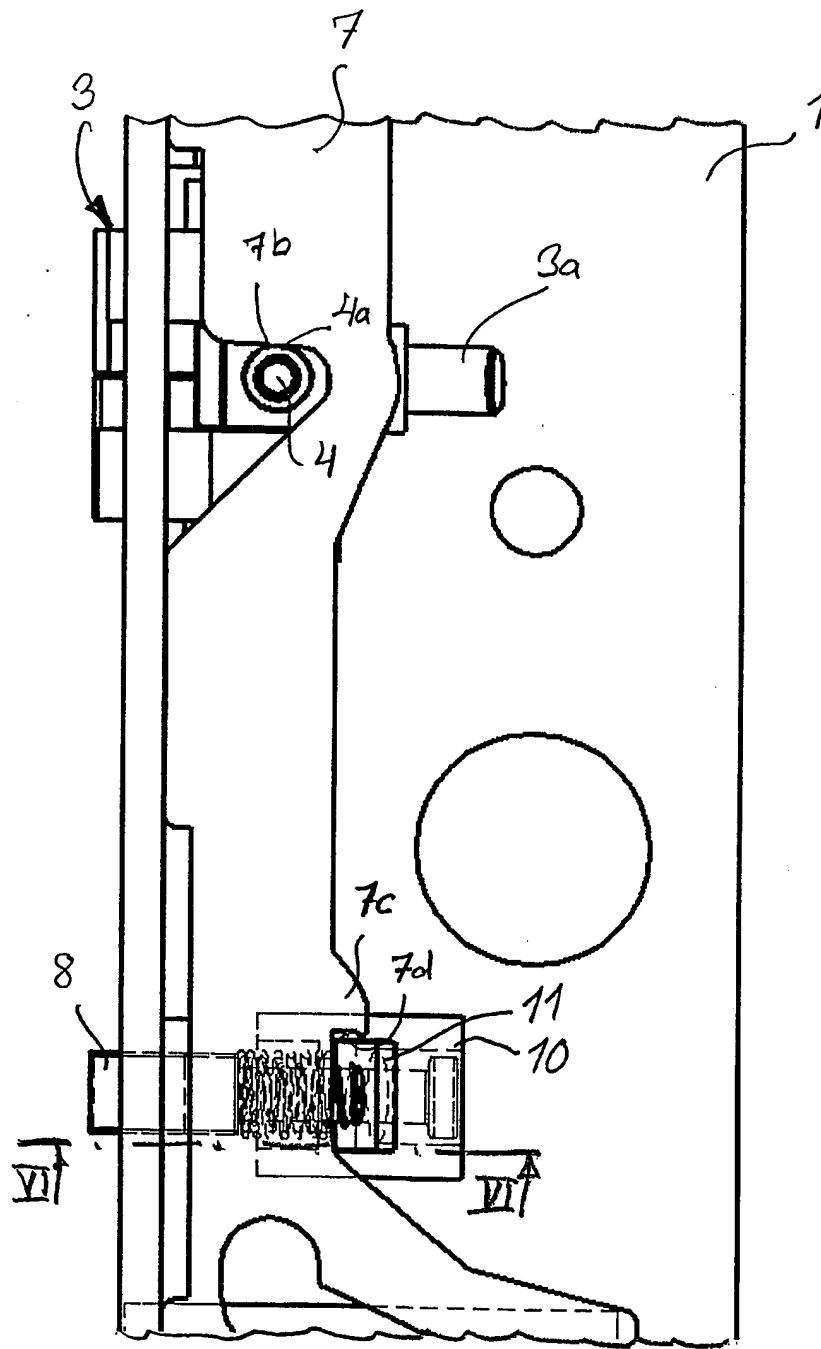


Fig. 5

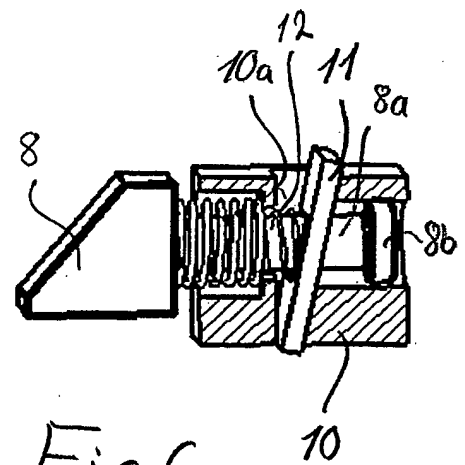
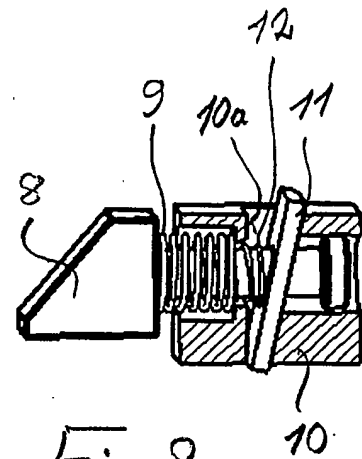
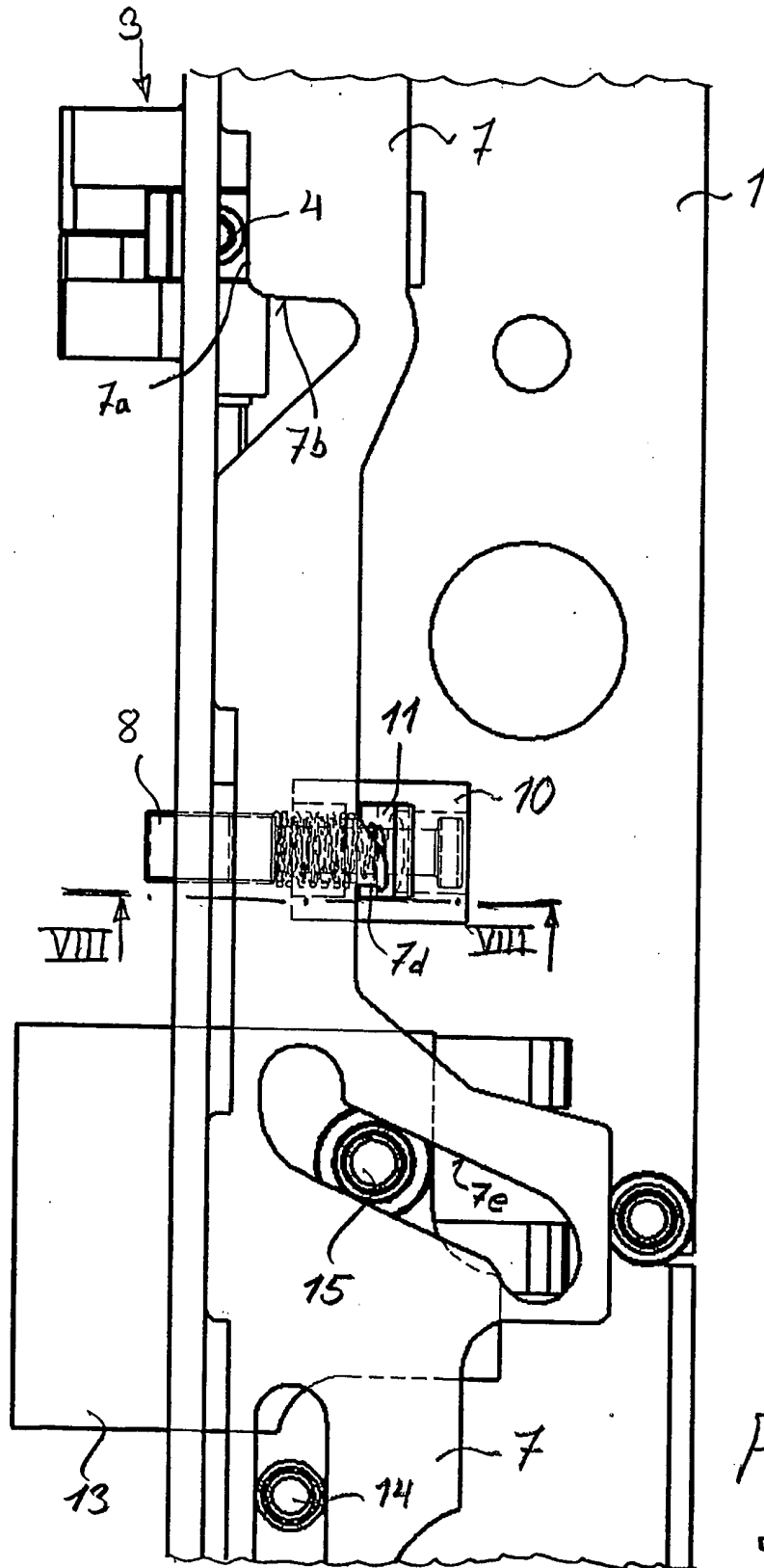


Fig. 6



**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning
Operations and is not part of the Official Record**

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☐ BLACK BORDERS
- ☐ IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- ☒ FADED TEXT OR DRAWING
- ☐ BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING
- ☐ SKEWED/SLANTED IMAGES
- ☐ COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS
- ☐ GRAY SCALE DOCUMENTS
- ☐ LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT
- ☐ REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY
- ☐ OTHER: _____

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.